

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Dalam Pengelompokkan Data Peminjaman Buku Di Perpustakaan Untuk Mengetahui Minat Belajar Siswa (Studi Kasus : Yayasan Perguruan Alfattah Medan) yang dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Form Login

Berikut adalah tampilan Form Login yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.1 berikut:



The image shows a login form with a red header bar containing the text "Penerapan Metode K-Means Untuk Mengetahui Minat Belajar Siswa" and "Studi Kasus: Yayasan Perguruan Al-Fattah Medan". Below the header, there is a light blue background. On the left, there is an icon of a person in a suit holding a key. To the right of the icon, there are two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field, there is a link labeled "Tampilkan". At the bottom, there are two buttons: a blue "LOGIN" button and a blue "X" button.

Gambar IV.1 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama

Berikut adalah tampilan form menu utama dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.2 berikut :



Gambar IV.2. Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Data User

Berikut adalah tampilan form yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data User dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.3 berikut :

Form Data User

Username	Password	Nama Lengkap	Status
admin	admin	Hikmah	Admin
user	user	Kepala Sekolah	User

Username

Password

Nama Lengkap

Status

Tambah

Ubah

Hapus

Bersih

Kembali

Gambar IV.3. Tampilan Form Data User

4. Tampilan Form Data Siswa

Berikut adalah tampilan form yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data siswa dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.4 berikut :

Form Mahasiswa

NIM	Nama Siswa	Kelas	Kurikulum
100201103	Devi Susanti Susanti	SI	07%
100201104	Andriana Andriana Padi	SI	07%
100201105	Sugeng Lestari	SI	07%
100201106	Indo Lestari	SI	07%
100201107	Eka Lestari	SI	07%
100201108	Indo Lestari	SI	07%

NIM

Nama Siswa

Kelas

Kurikulum

Tambah

Udah

Kapas

Search

Kembali

Gambar IV.4. Tampilan Form Data Siswa

5. Tampilan Form Data Peminjaman Buku

Berikut adalah tampilan form yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data peminjaman buku dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.5 berikut :

Form Data Peminjaman

NIS	Nama Siswa	Jumlah Buku	Total Pinjam	Total H
183218	Devi Nandaria Oetara	3	3	15
187631	Chairunnisa Maharani Putri	4	3	9
189759	Anggita Lestari	3	2	4
180077	Irna Dwi	1	1	2
182234	Juhari Sinaga	3	2	5
181032	Karini Dian	5	4	16
189776	Khairunnisa Ayu	3	2	8
186745	Masitoh Wulandari	2	2	4

NIS

Nama Siswa

Jumlah Buku

Total Pinjam

Total Hadir (Bulan)

Tanggal Peminjaman

Tanggal Pengembalian

Judul Buku

Penerbit

Gambar IV.5. Tampilan Form Data Peminjaman Buku

6. Tampilan Form Metode K-Means

Berikut adalah tampilan form yang dilakukan oleh admin pada pengolahan perhitungan metode K-Means dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.6 berikut :

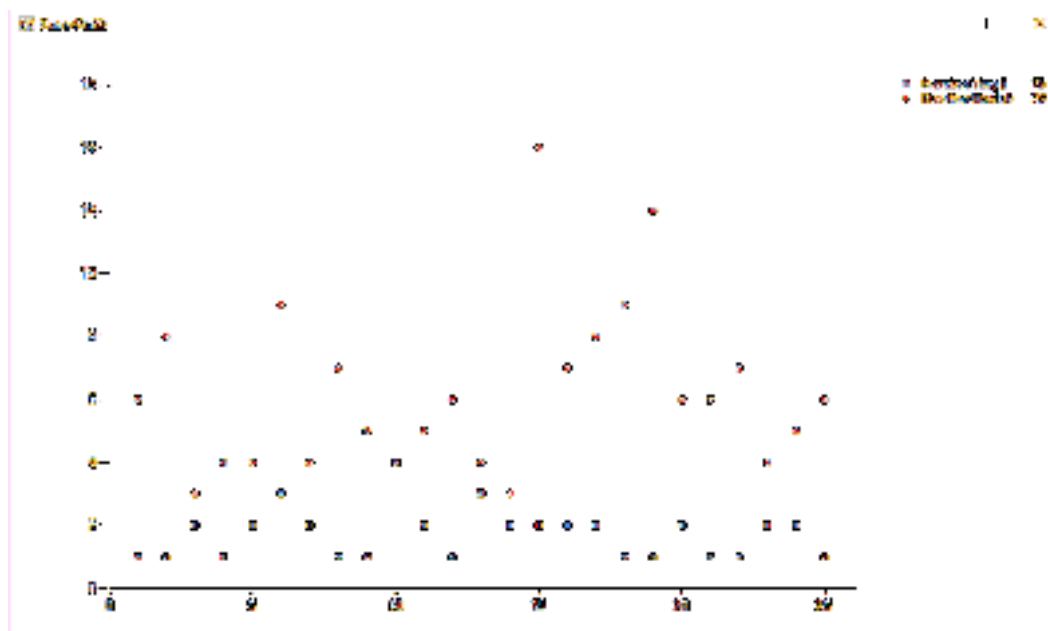
7. Tampilan Form Laporan

YAYASAN PERGURUAN AL- FATTAH MEDAN

ID	Item Name	Units	Acres	Yield (kg/ha)	Total Pkg	Total Tons	Energy (kWh)	Logged (kg/ha)	Grain	Protein	Moist	Moist	Notes
1001	Wheat - Mature	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Mature
1002	Wheat - Early Stage	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Early Stage
1003	Wheat - Late Stage	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Late Stage
1004	Wheat - Seedlings	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Seedlings
1005	Wheat - Harvest	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Harvest
1006	Wheat - Storage	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Storage
1007	Wheat - Processing	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Processing
1008	Wheat - Distribution	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Distribution
1009	Wheat - Consumption	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Consumption
1010	Wheat - Waste	5	100	1	1	1	10000	1000	10000000	10000000	10000000	10000000	Wheat - Waste

8. Tampilan Form Grafik

Berikut adalah tampilan form grafik metode k-means yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.8 berikut :



Gambar IV.8. Tampilan Form Grafik

IV.2. Uji Coba Hasil

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb
2. Perangkat visual basic dan SQL Server dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Visual Basic 2010
 - b. SQL Server 2008
3. Pengujian Sistem
- a. Tampilan sistem
 - b. Informasi yang dihasilkan oleh sistem
 - c. Penyajian laporan

IV.2.1. Skenario Pengujian

Melakukan pengujian terhadap hasil dan membandingkan dengan konsep penyelesaian masalah yang telah dirancang pada bab sebelumnya, apakah hasilnya sesuai dengan apa yang penulis inginkan. Skenario pengujian dilakukan sesuai dengan metode yang diusulkan pada bab I pada bagian Pengujian/Uji Coba seperti *Black Box* atau *White Box*. Skenario pengujian dengan menggunakan *Black Box* dapat dituangkan dalam bentuk tabel hasil pengujian seperti berikut :

1. Pengujian *Login Admin*

Tabel IV.1. *Login*

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>Password</i> yang telah ditentukan	Masuk ke tampilan selanjutnya	<i>Login</i> berhasil	[✓] diterima [] ditolak
<i>Username</i> dan <i>Password</i> kosong atau salah	Akan menampilkan pesan “ <i>Username</i> dan <i>Password</i> anda tidak cocok..!”	<i>Login</i> gagal	[✓] diterima [] ditolak

2. Pengujian Data User

Tabel IV.2. Data User

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data User	Akan menampilkan form data User.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data user sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di tabel user.	Tombol “Ubah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data user yang ada di tabel user.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan data user yang ada di tabel user.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak

3. Pengujian Data Siswa

Tabel IV.3. Data Siswa

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Siswa	Akan menampilkan form data siswa.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	[✓] diterima [] ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data siswa sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[✓] diterima [] ditolak

Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di tabel siswa.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data siswa yang ada di tabel siswa.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Bersih”	Form data siswa yang telah terisi akan bersih seperti semula secara otomatis.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak

4. Pengujian Data Peminjaman Buku

Tabel IV.4. Data Peminjaman Buku

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Peminjaman Buku	Akan menampilkan form data peminjaman buku.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Tambah”	Menambah data peminjaman buku sesuai dengan yang diinginkan.	Tombol “Tambah” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Ubah”	Mengubah data yang ada di tabel peminjaman buku.	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Hapus”	Menghapus data peminjaman buku yang ada di tabel peminjaman buku.	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Bersih”	Form data peminjaman buku yang telah terisi akan bersih seperti semula secara otomatis.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak

Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
----------------	------------------------	--	--

5. Pengujian Form Metode K-Means

Tabel IV.5. Form Metode K-Means

Data Masukkan	Yang Di harapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Form Metode K-Means	Akan menampilkan form metode k-means.	Terdapat beberapa field yang dapat diisi.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Hitung”	Menghitung sesuai dengan rumus metode k-means.	Tombol “Hitung” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Bersih”	Membersihkan form perhitungan metode k-means seperti semula.	Tombol “Bersih” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Cetak Laporan”	Menampilkan laporan hasil perhitungan minat belajar siswa.	Tombol “Cetak Laporan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Kembali”	Kembali ke menu utama.	Tombol “Kembali” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak
Klik “Grafik”	Menampilkan Grafik hasil perhitungan minat belajar siswa.	Tombol “Grafik” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	☒ diterima ☐ ditolak

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Terbentuknya sebuah sistem data mining yang dapat membantu dalam mengetahui minat belajar siswa di Yayasan Perguruan Al-Fattah.
2. Terbentuknya sistem data mining dengan menggunakan metode *K-Means* dapat memberikan perhitungan yang akurat.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Penggunaan sistem masih membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan admin pengguna sistem masih harus mempelajari sistem terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem.
2. Sistem tidak berbasis *online* dan tampilan masih perlu dikembangkan lagi agar sistem menjadi lebih baik dan lebih menarik.